

REFERENCE 6

MONEY CARD SYSTEM

Patent Number: JP62121574
Publication date: 1987-06-02
Inventor(s): DONO SHUGO; others: 04
Applicant(s): GLORY LTD
Requested Patent: JP62121574
Application Number: JP19850262975 19851122
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F15/30; G06K17/00; G07D9/00; G07F7/08
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To attain an optional drawing utilizing a saving which can be divided and cashed optionally after a prescribed date by inserting a money card into a money card drawing device on which a value is added, and imparting and drawing an optional value on the money card within a range of added value.

CONSTITUTION: In the issuing, a drawing and payment system of a money card 2 which imparts the value of a fund account at a financial agency, a customer who has the fund account and to whom a money card drawing device 3 is offered connects the drawing device to a money card issuing and payment device 1 on-line-connected to the financial agency, and the optional value out of the said fund account within a prescribed range is added on the drawing device, and the money card is inserted into the money card drawing device 3 on which the value is added, and the optional value in the range of added value is imparted and is drawn. Thereby, a drawing against a fund which passed the prescribed date can be performed with an easy operation.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

TOP

REFERENCE 6

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-121574

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)6月2日

G 06 F 15/30
G 06 K 17/00
G 07 D 9/00
G 07 F 7/08

350

Z-8219-5B
R-6711-5B
J-8109-3E
M-7234-3E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全18頁)

⑮ 発明の名称 マネーカードシステム

⑯ 特 願 昭60-262975

⑰ 出 願 昭60(1985)11月22日

⑱ 発 明 者	堂 野 修 吾	姫路市下手野35番地	グローリー工業株式会社内
⑱ 発 明 者	宮 永 文 夫	姫路市下手野35番地	グローリー工業株式会社内
⑱ 発 明 者	富 山 博	姫路市下手野35番地	グローリー工業株式会社内
⑱ 発 明 者	藤 本 正 男	姫路市下手野35番地	グローリー工業株式会社内
⑱ 発 明 者	吉 川 詳 二	姫路市下手野35番地	グローリー工業株式会社内
⑱ 出 願 人	グローリー工業株式会 社	姫路市下手野35番地	
⑱ 代 理 人	弁理士 安形 雄三		

明 細 書

1. 発明の名称 マネーカードシステム

2. 特許請求の範囲

(1) 金融機関に資金口座を有し、マネーカード
振出装置を供与されている顧客が、前記金融
機関とオンライン接続されているマネーカ
ード発行・決済装置に前記振出装置を接続し、
前記当該資金口座に存在する資金の範囲内で
任意の額を前記振出装置に付与し、前記額
値を付与されたマネーカード振出装置にマネ
ーカードを挿入して、前記付与された額の
範囲内で任意の額を前記マネーカードに分
与して振出すようにしたことを特徴とするマ
ネーカードシステム。

(2) 前記マネーカード振出装置が前記マネーカ
ード発行・決済装置に接続されたときに、前
記マネーカード発行・決済装置が未使用のマ
ネーカードを所定数発行できるようにする

いる特許請求の範囲第1項に記載のマネーカ
ードシステム。

(3) 前記額値を付与されたマネーカードが前記
マネーカード発行・決済装置に挿入されたと
きに、前記マネーカード発行・決済装置が前
記付与された額値に応じて資金化できるよう
になっている特許請求の範囲第1項に記載の
マネーカードシステム。

(4) 前記マネーカード発行・決済装置が、接続
された前記マネーカード振出装置に前記額値
を付与すると共に、前記当該口座の資金を前
記付与した額値分に応じて更新するようにな
っている特許請求の範囲第1項に記載のマ
ネーカードシステム。

(5) 前記マネーカード発行・決済装置が、挿入
された前記マネーカードに付与されている額
値を資金化すると共に、前記当該口座の資金
を前記付与された額値分に応じて更新するよ
うになっている特許請求の範囲第2項に記載
のマネーカードシステム。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

この発明は、銀行や証券会社等に資金口座を有する利用者に供与されるマネーカードに、上記資金口座内の所定の価値を与えることにより、任意に利用できるマネーカードシステムに関する。

(発明の技術的背景とその問題点)

従来より商取引の決済の方法としては現金によるもののほかに、銀行等の預金口座を前項として的小切手による決済、銀行等の預金を前項としてのキャッシュカード（いわゆるバンクカード）及びクレジット会社を利用したクレジットカード等による決済方法がある。現金による決済方法の場合、常時多額の現金を持ち歩くこともできず、また紛失や盗難等の問題点がある。また、小切手による決済方法の場合、その決済に時間がかかる上に偽造等の問題もあり、多額の決済には適しているが、少額の小額決済

をするには、利用者にとっても煩雑にいくという問題がある。さらに、キャッシュカードやクレジットカードの場合、上記盗難や紛失に対しては保護されており、利用者にとって小切手のように煩雑にいくという問題点もないが、常時現金残高を確認しながら利用しないと、使い過ぎてしまうという問題点があった。

一方、最近証券会社が取組んでいる“中期国債ファンド”や銀行が取組んでいる“期日確定定期預金”等のように、期日から所定の日数経過すれば、何時でも任意に金種分け分割して換金できる貯蓄方法が出現しているが、これらの貯蓄を利用する際にも、上述のような決済方法しかなく理想的な決済方法が待望されていた。

(発明の目的)

この発明は上述のような事情からなされたものであり、この発明の目的は、証券会社が取組んでいる“中期国債ファンド”等の、所定期日後に任意に分割して換金できる貯蓄を利用し

て、その資金残高内で任意に支出できる換金可能な有価マネーカードシステムを提供することにある。

(発明の概要)

この発明は、金融機関に有する資金口座の価値を分与するマネーカードの発行、振出及び決済システムに関し、上記資金口座を有し、マネーカード振出装置を供与されている顧客が、上記金融機関とオンライン接続されているマネーカード発行・決済装置に上記振出装置を接続し、上記当該資金口座に存在する価値の範囲内で任意の価値を上記振出装置に付与し、上記価値を付与されたマネーカード振出装置にマネーカードを挿入して、上記付与された価値の範囲内で任意の価値を上記マネーカードに付与して振出すようにしたものである。

また、この発明のマネーカードシステムにおいては、上記マネーカード発行・決済装置に上記振出装置を接続したときに、上記マネーカード発行・決済装置が未使用のマネーカードを所

定枚数発行できるようにしており、また、上記マネーカード発行・決済装置に上記価値を付与されたマネーカードを挿入したときに、上記マネーカード発行・決済装置が上記マネーカードに付与された価値分に応じて資金化できるようにになっている。

(発明の実施例)

第1図はこの発明のマネーカードシステムを実現するマネーカードを用いたマネーカード自動発行・決済装置1（以下発行・決済装置と略す）と携帯用マネーカード振出装置3（以下振出装置と略す）とによるマネーカード振出システムの概略構成を示すものであり、所定の証券会社等の金融機関に“中期国債ファンド”等の資金口座を持っている顧客に対しては、所定の期日が経過した後、上記口座から上記資金を分割して引き出すことができる上記振出装置3が供与されており、上記所定金融機関のカードスコーナ等上記発行・決済装置1が設置されている。この発行・決済装置1の前面上部右

側には、顧客が持参した振出装置3を挿入して変更するためのマネーカード振出装置用読取口11が設けられており、前面下部右側にはマネーカード発行部120で発行したマネーカード2を一括して放出するためのマネーカード放出口12が設けられている。また、装置口11と放出口12との間には、発行され、振出装置3により所定の価値を付与されたマネーカード28を現金化するためにマネーカード決済部130に挿入するマネーカード挿入口13が設けられている。一方、前面上部左側には触れることによりデータの入力ができると共に、この入力データ及び出力データや操作案内等の表示を行なうタッチパネル付きCRT表示装置18が設けられており、前面下部左側には上記マネーカード28で現金化した貨幣（紙幣及び硬貨）を一括して放出するための貨幣放出口14が設けられている。また、表示装置18と放出口14との間には、上記マネーカード28で現金化する際に、振込み原金口座番号等を入力するためのキャッシュカード挿入口15が設

けられている。そして、この発行・決済装置1は上記金融機関等のセンタファイナルとオンライン接続されており、上記各種データが相互に伝送されるようになっている。ここにおいて、顧客は所望するマネーカード発行枚数を予め振出装置3のキーボード37を用いて入力しておき、この振出装置3を上記発行・決済装置1の挿入口11に挿入すると、発行・決済装置1は、上記振出装置3に記憶されている顧客データを読取り発行・決済装置1に記憶されている管理データと照合確認しマネーカード発行の可否をチェックした後、上記入力された発行枚数分マネーカード2を発行する。一方、顧客がこの発行されたマネーカード2を上記振出装置3により所定の価値を付与したマネーカード28を振出し、この振出されたマネーカード28の受取り人が現金化する際に、このマネーカード28を上記挿入口13に挿入すると、このマネーカード28の真偽を判別した後、現金化または所定の口座等に振込むようになっている。

ここに、発行・決済装置1より発行されるマネーカード2は、第2図(A)～(D)に示すように（第2図(B)はそのI-X断面図、(C)は上面図である）、従来広く利用されているキャッシュカード（クイックカード、バンクカード等）と同じような矩形の形状をしており、データを書込んだり読取ったりするための磁気ストライプ28が上面図の一部に形成されている。また、マネーカード2はたとえば硬質素材で形成されており、各マネーカード2に固有の特性を採取するための特性エリアCPが表面の所定位置に一條設けられており、その上方にはこのマネーカードで振出す金額を印字するための金額エリアNPが設けられている。マネーカード2の特性エリアCPの特性データは、たとえば特開昭59-261980号で示されるように、マネーカード2の基板20の上面に設けられている特性エリアCPの表面に第1及び第2のバーコード22及び23として印刷（プレス印刷）されており、第1のバーコード22はマネーカード2の製造時に1枚毎に

異なる2値化パターンを、特定の磁気力を持つ磁性材料（たとえば第3図の特性1）を含んだインクで基板20上に印刷（もしくは形成）され、各カード2に固有の特性データとして形成されるようになっている。また、第2のバーコード23は第1のバーコード22と同様に基板20上に印刷（もしくは形成）されるものであるが、第1のバーコード22より高い（又は低い）磁気力の磁性材料（たとえば第3図の特性2）を含んだインクで印刷（もしくは形成）されるようになっている。この第2のバーコード23は全ての媒体に共通の2値化パターンで所定位置に設けられている。

第1のバーコード22及び第2のバーコード23が印刷された特性エリアCPの上には、不透明で非磁性材料で成るマスク層21が被覆されており、使用者や第3者にはマスク層21の下にバーコード22及び23があることが認識できないようになっている。このマスク層21は基板20の全面を被うように設けられていてもよく、その表面

に適合な磁気符号、文字が印刷されていてもよい。

上述のような構造のこのマネーカード2は、第5図及び第7図で示すような発行・決済装置1の発行部120の特性検知装置50、決済部130の特性検知装置75や第8図及び第9図に示すような振込装置3の特性検知装置300によってそのデータが読取られるが、その一例として第4図に示すこの特性検知装置75のブロック構成図及び第5図(A)～(D)のタイミングチャートをお示して、この特性データ読取動作を説明する。

マネーカード2が検出する発行・決済装置1の決済部130の特性検知装置75に進入してくると、読取装置(図示せず)によってバーコード22及び23がマスク帯21を越して順次読取される。この場合、バーコード22は第3図のIで示すような特性で磁化され、バーコード23は同図のIIで示すような特性で磁化され、バーコード22及び23は異なる保磁力を有することにな

る。この読取手段で磁化されたバーコード22及び23は、マネーカード2の進入に伴って磁気ヘッド等の磁気検出装置171で検出される。つまり、磁気検出装置171はバーコード22,23の残留磁気を検出し、増幅器172で増幅して第5図(A)に示すようなバーコードの先端及び後端の磁気変化によって立上ったり、立下ったりする検出信号ND2を出力する。そして、クロックパルス発生部175は最初のビットのバーコード22aを検出して(時点t1)、第5図(D)に示すようなクロックパルスCLを出力する。読取回路173のスレッシュホルドTH1は第5図(A)に示すような高いレベルに設定されており、読取回路174のスレッシュホルドTH2は低いレベルに設定されている。これにより、読取回路173はクロックパルスCLに同期して、スレッシュホルドTH1より大きい検出信号ND2のレベルを検出して、第5図(B)に示すようなバーコード22,23の情報を読取ってG1として出力する。また、読取回路174ではスレッシュホルドTH2より大きい検出

信号ND2のレベルを検出して第5図(C)に示すようなG2として出力する。この場合、バーコード22及び23に含まれている磁気材料の相違から、バーコード22に対応する検出信号ND2のレベルは大きく、バーコード23に対応する検出信号ND2のレベルは小さくなる。したがって、読取回路173のスレッシュホルドTH1をバーコード22のレベルより大きく、バーコード23のレベルより小さく設定し、読取回路174のスレッシュホルドTH2をバーコード22のレベルより小さく設定しておけば、読取回路173はバーコード22のみの情報を読取り、読取回路174はバーコード22及び23の情報を読取ることができる。そして、上記発行・決済装置1のCPU81等からなる制御部80は読取回路174で読取られたバーコード22及び23の情報G2と、検出する磁気ストライプNSからリードヘッド70を介して検出され磁気ストライプデータ読取回路70aから出力されたバーコード22及び23の情報を照合し、読取回路173でバーコー

ド23の情報が読取られたことを条件にして特性データ信号ATを出力する。また、検出する磁気ストライプNSから読取られた当該系列の磁気ストライプデータNRも出力される。このような特性データ信号ATが読取回路80から出力されることにより、このカード2が偽造や複製されたものでないことが識別されたことになる。

なお、ここで、単に磁気ストライプNSを読取って偽造しても、バーコード22及び23の読取ができないために改ざんを識別でき、マスク帯21を削り取って磁気コピーすることにより偽造しても、バーコード22及び23の保磁力の差は検出されないため、偽造の改ざんを識別できるものである。

ところで、バーコード22及び23の保磁力は上述と反対であってもよく、その区別を2つの読取回路で読取ることができればよい。さらに、バーコードのバーの割合せ及び数は実例に限定されるものではなく、更に第3、第4のバーコードを設けるようにしてもよい。

そして、上述したようにして形成され読取られるマネーカード2に固有の特性データは、発行・決済装置1から発行されるときに、各マネーカード2に形成された上記バーコード帯から強制的に読取られ、その特性データが磁気ストライプ8に記録されている。また、マネーカードを発行した証券会社や銀行等の金融機関番号やその本・支店番号及び利用者の口座番号も磁気ストライプ8に記録されている。さらに又、磁気ストライプ8には、マネーカードを搬出す際に記録されるマネーカード番号、発行金額、発行した発行・決済装置番号、発行日付等を記録するエリアが設けられている。勿論、未発行のマネーカード2の金額エリアは、印字されていない空白状態となっている。マネーカード2の裏面上部には、更に証券会社や銀行等の金融機関名を表示する名称欄8B、マネーカード2を搬出す時に印字する目付欄8C、上記金融機関の本支店名を表示する店名欄8D、当該マネーカードの搬出の進捗を表示する進捗欄8Eが設け

マネーカード2Aを資金化する決済部130と、データ等を印字して出力するプリント部90と、貨幣送出部（図示せず）と、これらの搬出を制御している制御部90とで構成されている。

そのマネーカード発行部120において、未発行のマネーカード2Bはマネーカード格納部80に立位状態で移動部80Aで押圧されて並列されており、その先端部にマネーカード2Bを1枚ずつ搬出するためのカード取出機構40Aが配設されている。カード取出機構40Aから送出されたマネーカード2Bは、複数個のローラ列及びこれに垂直された2組のベルト列で成るマネーカード搬送機構41に取込まれ、この搬送機構41の終端部に、搬送されて来るマネーカード2Bの所定位置にデータ（記録・印字）したりすると共に、特性エリアOPの特性を読取りこの特性を磁気ストライプ8に記録する特性検知手段を有するデータ記録・印字手段50が設けられており、この特性検知手段も上述した特開昭59-261910号に示すような検出方法を利用することができる。

そして、特性エリアOPの下方にはマネーカード搬出時に該（例えば持参人）に搬出するかを記入する受取人欄8Cと、搬出人の住所及び氏名（名称）を表示する搬出人欄8Bとが設けられている。さらに、マネーカード2の裏面には、マネーカード2の数量・住所等を表示する任意欄7C及び該搬出人の電報（Identification）をとるために受取人が搬出人名等を記入できるようにしたID記入欄7Bが設けられている。なお、マネーカード2におけるこれら表示、記入欄等は、任意の配列に配置することもでき、表裏を入れ替えて自由配列することもできる。

ここで、このようなマネーカード2を発行する上記発行・決済装置1の構成を第1図及びその一部断面である第9図に示して説明すると、大別して、操作案内及びデータを入力するタッチパネル付きCRT表示装置10と、上記搬出装置3を挿入する装荷口11と、マネーカード発行部120と、発行された搬出装置で制御されたマ

そして、この後段にはマネーカード搬出口12に達するマネーカード搬送機構42が配設されており、搬送機構41, 42とデータ記録・印字手段50内の搬送機構（図示せず）とでマネーカード搬送手段40を形成している。マネーカード搬送機構42は、図示欠印のように搬送する床片43によって搬送されて来るマネーカード2Bを当接させて落下させ、順次搬送して搬送すると共に、所定枚数保留した後にローラ等で成るエレベータ機構44Aを上升して一括搬送するようになっている。一時保留部44と、この一時保留部44から送出された所定枚数のマネーカードをベルト42Aとの間に保持して搬送する中間搬送装置45と、この中間搬送装置45で搬送されて来たマネーカードを排出口61に排除するか、搬出のための後方の排出口搬送装置47へ搬送するかを判別する爪部材48とで構成されており、排出口搬送装置47の終端部から搬出口12にマネーカード2が搬出されて発行され、排出口61に排除されたマネーカード2Cは別途等々の機関によって取出されるよ

うになっている。また、格納部80のマネカード28の格納状態は別途センサで検出されるようになっている。一時保留部88への放出や放出口12への放出も別途センサで検出されるようになっている。

また、発着口11から発行・決済装置1に装荷された取出装置3はインタフェース手段80Aを介して制御手段80に接続され、制御手段80は、取出装置3に記憶されている各種データを読み出し、この記憶された各種データと、発行・決済装置1に予め記憶されている管理データとを照合し、マネカード発行の可否を判断すると共に、予め取出装置3のキーボード37を用いて入力された顧客が所望するマネカード発行枚数データ及び分割する上記口座からの支払い金額（支払い限度額）を讀取り、カード取出機構40A、マネカード搬送手段46及びデータ読取・印字手段50を制御してマネカード2を発行し、上記取出装置3のRAMに上記支払い限度額を記憶させると共に、インタフェース

を介して証券会社等のセンタファイルに上記支払い限度額のデータを伝送し、その口座の残高を更新するようになっている。なお、取出装置3の発行・決済装置1への装荷は装着口11内の内側に配置された回転ロータ（図示せず）によって着脱が円滑に行なわれるようになっている。この場合、取出装置3の両側に滑り止め用部材を配置するか、ラック等を減速しても良い。さらに、発行・決済装置1には上記顧客データ及びマネカード発行枚数などのマネカード発行または換出する資金化された取のレシートを顧客（取出装置3の持参人またはマネカード2Aの持参人）に渡したり、マネカード発行及び資金化の履歴をジャーナル印字して渡しておくための上記プリント部80Bが設けられており、プリント部80Bはカーボンコピー可能なロール紙91にプリンタ92で制御部80を介してプリントし、所定長さで切断してシート93を発行すると共に、ジャーナル94で保存しておくようになっている。

一方、第8図に示す上記決済部70において、挿入口13から挿入されたマネカード2Aはモータ等で駆動される搬送機構74で格納部78に搬送されるようになっており、搬送機構74はそれぞれローラ組に巻掛された上下一対のベルトコンベアの間でマネカード2Aを挟持して搬送するようになっている。搬送機構74の中途部には内部に取込まれたマネカード2Aに形成された上記バーコード等からこのマネカード2Aに固有の特性を電気的に読取るためのたとえ磁気読取手段及び磁気ヘッド等からなる前述の特性検知装置75が設けられており、この特性検知装置75は前述した特開昭58-261880号に示す検出方法を利用する。また、搬送機構74の中途部にはマネカード2Aの磁気ストライプ85に書込まれているデータを読取るためのリードヘッド76、及び制御部80で処理されたデータをマネカード2Aの磁気ストライプ85に書き込むためのライトヘッド77が設けられている。そして、搬送機構74の中途部には搬送されてくるマネカードに

決済部を示す「PAID」又は無効を示す「VOID」を金銀エリアRVに印字するためのプリンタ78が設けられており、このプリンタ78によるプリント時には搬送機構74は停止されるようになっている。なお、上記リードヘッド76と上記ライトヘッド77は、リード・ライト兼用の磁気ヘッドでもよく、又、その駆動機構もプリンタ78の構造に設けてもよい。ここにおいて、挿入口13の入口部には挿入されたマネカード2Aの挿入、搬出を光学的に検知するため、特性検知装置75及びプリンタ78の出口部にはこのマネカード2Aの特性検知装置及び印字位置に停止するための発光素子で成る挿入・搬出検知センサ71、特性検知検知センサ72及び印字停止位置検知センサ73が設けられており、これらの検知センサ71～73で検知部78を形成している。

第7図は上記発行・決済装置1の制御系を示すブロック構成図であり、制御部80は全体の制御を行なうCPU（マイクロコンピュータ）81と、発行・決済装置1に予め記憶されている

「金融機関番号」、「本・支店番号」等の管理データ及び各種取引手段からの情報を記憶すると共に、特性検知装置50,73で検知された特性データやリードヘッド78を介して磁気ストライプデータ読取回路76Aで読取られたデータ等を記憶し、上記記憶されたデータが必要時に読出されて処理されるRAM82と、前述する動作プログラムを格納しているROM83と、日時データ（日付、曜日、時分等）を出力するカレンダー回路84とで構成されている。そして、上記発行機120のマネーカード取出口機構40A及び搬送機構40、駆動部400A及び400、上記特性検知装置50及びその他とは相互にバスライン85を介して制御部86と接続されている。また、上記読取装置130の検知部70、特性検知装置75と、挿入されたマネーカード28を取り込み搬送するマネーカード取込装置74及び上記読取装置を印字するプリンタ78と、上記磁気ストライプデータ読取回路76A、送還回路77Aを介してのリードヘッド78、ライトヘッド77とは、それぞれバスライン85で制御

部86には、挿入されたマネーカード2の挿入を光学的に検知するための発受光素子で成る挿入検知センサ311が設けられており、搬送機構33の後端部には内部に取込まれたマネーカード2を検知して、印字のために所定位置に停止するための発受光素子で成る印字停止位置センサ312が設けられており、搬送機構34の後端には、搬出されたマネーカードが搬送されたことを検出し、搬送機構31～34の駆動を停止すると共に、その後逆搬送させてマネーカード2を返却するためのカード位置検知センサ313が設けられており、センサ311～313で検出部310を構成している。さらに、搬送機構33の中途部に挿入されたマネーカード2に固有の特性を検取するための特性検知装置200が設けられており、この特性検知装置200も上述した特開昭53-281388号に示すような検出方法を利用することができる。そして、搬送機構311の中途部にはマネーカード2の磁気ストライプ85に書込まれているデータを検取するためのリードヘッド301が

備え付けられており、さらに、制御部86は上記プリント部30、タッチパネル付きCRT表示装置18、資金化の際に現金を授け出す貨幣授け装置140、上記装置された搬出装置3を搬出するマネーカード搬出装置受入搬出装置110ともバスライン85を介して相互に接続すると共に、データ入出力インタフェース190を介してセンサファイルとの間で上記データが相互に伝送されるようになっている。

第8図はマネーカード搬出装置3の概略構造を示すものであり、第9図はその制御系を示すブロック構成図である。

挿入口30から挿入されたマネーカード2はモータ作で駆動される搬送機構31～34で内部に取込まれると共に、処理後搬送機構31～34の回轉方向が逆転され、上記挿入口30に搬送されて排出されるようになっており、搬送機構31～34はそれぞれロータ駆動に制御された上下一対のベルトコンベアの際にマネーカード2を挟持して搬送するようになっている。また、挿入口30の入

口部には、挿入されたマネーカード2の挿入を光学的に検知するための発受光素子で成る挿入検知センサ311が設けられており、搬送機構33の後端部には内部に取込まれたマネーカード2を検知して、印字のために所定位置に停止するための発受光素子で成る印字停止位置センサ312が設けられており、搬送機構34の後端には、搬出されたマネーカードが搬送されたことを検出し、搬送機構31～34の駆動を停止すると共に、その後逆搬送させてマネーカード2を返却するためのカード位置検知センサ313が設けられており、センサ311～313で検出部310を構成している。さらに、搬送機構33の中途部に挿入されたマネーカード2に固有の特性を検取するための特性検知装置200が設けられており、この特性検知装置200も上述した特開昭53-281388号に示すような検出方法を利用することができる。そして、搬送機構311の中途部にはマネーカード2の磁気ストライプ85に書込まれているデータを検取するためのリードヘッド301が

設けられており、搬送機構34の中途部にはCP820等から成る制御装置で処理された振出金額等のデータをマネーカード2の磁気ストライプ85に書込むためのライトヘッド302が設けられている。なお、リードヘッド301とライトヘッド302は、リード・ライト兼用の磁気ヘッドでもよく、又、その配置位置もリードヘッド301のすぐ後段に設けてもよい。搬送機構33には例えば振出等の表示装置37に表示されたを確認しながらキーボード36から入力されたデータを金額メモリ87に印字するためのプリンタ35が設けられており、このプリンタ35によるプリント時には搬送機構33は停止されるようになっている。

一方、第9図のブロック構成図においてCP8(マイクロコンピュータ等)320が全体の制御を行なうようになっており、ROM321には前述する動作プログラムが格納されており、RAM322には特性検知装置200で検知された特性データやキーボード36で入力されたデータ等が記憶され、記憶されたデータが必要時に読出されて処

理されるようになっている。また、このRAN322にはインタフェース280を介して上記発行・決済装置1がセンタファイルの当該口座に伝送して分割された当該振出装置3に付与される「支払振度額」を記憶する支払振度額エリア322が設けられている。そして、この支払振度額エリア322に記憶されている上記支払振度額は、振出す毎に更新され、常時その残高内で任意に振出すことができるようになっている。時計回路324は、マネーカード2の振出時に順次ストライプRS及び印字エリアの日付欄BTに振出日時を過渡し送りするために設けられており、ROM321、時計回路324、RAN322、キーボード38等はバスライン330でCPU329と相互に接続されている。

そして、このような構成の振出装置3の前面に設けられている挿入挿出口30からマネーカード2を挿入すると、上記送受信機31〜34によって内部に取込まれ、テンキー及び記号キーで決まるキーボード38で必要なデータ入力を行なう。

力し、振出装置3の起動を行なうと共に、本人であることの確認を行なう(ステップS1)。この場合、パスワードが一致しなければ本人の確認がとれないので、その旨をランプ表示したり、音声で出力したりしても良い。次に、顧客はキーボード38によって希望するマネーカード発行枚数を、表示装置37に表示される数値を確認しながら入力する(ステップS2)。このような本人確認と振出装置3の起動並びに発行枚数入力後に振出装置3を上記発行・決済装置1の装置口11に渡す(ステップS3)。振出装置3を装置口11に挿入することによりこれがヤンシ(図示せず)で検知され、両側に設けられている開閉ローラ(図示せず)等からなるマネーカード振出装置の受入・排出装置110により、振出装置3が発行・決済装置1に渡送される。こうして振出装置3が発行・決済装置1に渡送されると、振出装置3の先端部と協働するインタフェース334,336を介して当該振出装置3に与えられている「金融機関番号」、「木・

この場合、キーボード38の上方に設けられている表示装置37に表示される数値(金額)等を見ながらマネーカード振出の確認を行ない、全ての入力動作が終了したときにキーボード38内の確認キーを押すことにより、振出金額が金額エリアBTに印字されると共に、磁気ストライプRSに金額、携帯用マネーカード振出日付、マネーカード番号等が記録されたマネーカード2が振出装置3の挿入挿出口30から排出され、これがマネーカード振出人から請求者(債権者)に手渡されることになる。ここにおいて、上記マネーカード番号は、振出装置3からマネーカード2を振出す毎に自動的に連番で付けられるようになっている。

このような場合この発明のマネーカードシステムにおいて、マネーカードの発行方法を第10図のフローチャート参照して説明する。

マネーカード2を自動発行させる場合、顧客は先ず自分の振出装置3に予め定められているパスワード(暗証番号等)をキーボード38で入

力(店番号)、「口座番号」、「住所」、「氏名(名称)」の顧客データ並びに入力された発行枚数データが読取られ(ステップS4)、CPU381はこれら暗号化されている読取データを解読して発行・決済装置1に予め記憶されている「もしは発行・決済装置1」を介して証券会社や銀行等の金融機関のセンタファイルに予め記憶されている「金融機関番号」、「木・支店番号」の管理データと照合し、当該店の振出装置であるか否かを判断する(ステップS5)。これにより、当該店の振出装置ではないと判断された場合は、表示装置18にこの旨を表示して発着されている振出装置を自動返却するか、表示によって顧客が手動で振出装置を返却するよう無効処理をする(ステップS6)。

上記ステップS5の当否判断で当該店の振出装置であると判断された場合、その旨を表示装置18に表示すると共に、顧客が住所を有する銀行や証券会社等の金融機関のセンタファイルに記憶されている当該口座のデータをデータ入出力

インタフェース180を介して呼び出して、その口座金額を表示装置18に表示する(ステップS7)。そこで、顧客がCRT表示装置18のタッチパネルからこの振出装置3に付与する支払い限度額を入力すると(ステップS8)、この支払い限度額が上記当該口座預金額(残高)以内であれば(ステップS9)、この支払い限度額をR4022の支払い限度額エリア323に記憶させると共に(ステップS11)、データ入力インタフェース180を介して上記センタファイルに伝送し、このセンタファイルに記憶されている当該口座預金額(残高)から、上記振出装置3に付与した支払い限度額を減額した新たな預金額(残高)データを記憶し直させる(ステップS12)。

一方、上記ステップS9において、顧客が入力した支払い限度額が上記当該口座預金額(残高)を超えていれば、上記表示装置18にその旨を表示し(ステップS10)、上記ステップS9に戻って再度支払い限度額を入力し直させるようにする。

このようにして支払い限度額が入力される

と、CPU81を介してマネーカード取出装置40A及びマネーカード搬送手段40が作動されると共に、爪片43は図示の如く立位状態にされる。そして、マネーカード70が箱部80から1枚ずつマネーカード29が取出されて搬送機構41に送出される(ステップS13)、送出されたマネーカード29は搬送機構41で搬送されてデータ記録・印字手段58に達し、ここで磁気ストライプ58に予め記録されている金融機関番号や本・支店番号を読取ヘッド(図示せず)で読出し、当該銀行・決済装置1に記憶されている金融機関番号や本・支店番号等と一致しているか否かのチェックを行ない(ステップS14)、一致している場合には(ステップS15)、特性エリアCPのカード固有の特性を前述のデータ記録・印字手段50内の特性検知手段で読取ると共に(ステップS16)、マネーカードの振出人欄88に「住所、氏名(名称)、口座番号」をプリントする(ステップS17)。そして、今回読取った特性データをベースにして金融機関名、支店番号、口座番号及び通

番の各データを暗号化するためのスタンプルを行ない(ステップS18)、その後スタンプル化されたデータをデータ記録・印字手段50によって磁気ストライプ58に記録する(ステップS19)。こうして、データ記録・印字手段50でデータを記録されたマネーカード29はマネーカード搬送機構42で更に搬送され、その途中に設けられている爪片43に当ってその下方に配設されている一時保留部44に落下され、この時にセンサ(図示せず)によって保留枚数が計数されるようになってくる。したがって、一時保留部44での保留枚数が設定枚数に達していない場合は、上記ステップS13にリターンして上述の如き取出・搬送動作を繰返すことになる(ステップS20)。なお、上記ステップS13及びS14におけるデータのチェックで一致しない場合、一時保留部44内のエレベータ機構44Aを上昇させると共に、爪片43を横位状態に回転し、更には爪部材48を収容状態にまで回動し、既に保留されているマネーカードと一緒に一括して排除部61

に排除し(ステップS21)、上記ステップS13にリターンする。この場合、中間搬送装置45で搬送されて来たマネーカードは爪部材48に当り、その防衛した案内によって下方の排除部61に落下する。

一方、上記ステップS20でマネーカードの保留枚数が設定枚数となったとき、上記装置されている振出装置3を自動復帰するか、表示によって振出装置3の故障を顧客に促す(ステップS22、S23)。なお、この振出装置3の故障は、マネーカード2の発行終了後もしくはマネーカード2の放出直前に行なうようにしても良い。こうして振出装置3が発行・決済装置1から故障されると、爪片43が倒壊して横位状態にされると共に、爪部材48も横位状態にされて搬送案内に出、エレベータ機構44Aが上昇されることによって一時保留部44内のマネーカードが一括して中間搬送装置45に送り込まれ、中間搬送装置45で搬送されたマネーカードは更に終段搬送装置47に送られ、その終端部から放出口17に一括

放出される(ステップS24)。これと同時にプリント部30のプリンタ32でロール紙31に上記放出された顧客データ及びマネーカード発行枚数、口座番号、マネーカードの通番、発行日付などの必要なデータがプリントされ(ステップS25)、レシート33が放出口12に放出されると共に(ステップS26)、ジャーナル34は発行・決済装置1の発行記録として保存される。そして、放出口12に放出されたマネーカード2及びレシート33を顧客が受取ることによってマネーカード発行動作が終了する。

一方、上述のようにして発行されたマネーカード2に、上記無出装置3に記憶された支払い限度額から限度額を分するマネーカード無出動作を、第11図のフローチャートを参照して以下に説明する。

マネーカード無出人がマネーカードを無出すために上記無出装置3を利用する場合、マネーカード無出人は証券会社や銀行等の金融機関から予め供与されている上記無出装置3の挿入

口30に、上述のようにして発行されたマネーカード2を挿入する。マネーカード2が挿入口30に挿入されると、挿入検知センサ31が挿入されたマネーカード2の先端を検知し(ステップS100)、CPU320を介して搬送機構31~34を駆動してマネーカード2を内部に吸引し搬送を行なう(ステップS101)。この搬送途中において、マネーカード2は搬送機構31の中途部に設けられている特性検知装置309で当該マネーカード2に固有の特性が光学的に読取られ、その特性データがRAM322に記憶され(ステップS102)、更に搬送機構32の中途部に設けられているリードヘッド381を介して磁気ストライプ35に予め記録されているマネーカード無出人の口座番号が読取られ(ステップS103)、取込まれたマネーカード2の先端が印字停止位置センサ312に達するとCPU320を介して搬送機構31~34の搬送が停止される(ステップS104)。そして、証券会社や銀行等の金融機関から予め与えられている口座番号とリードヘッド381で読取られた口座

番号とが一致するか否かを判断し(ステップS105)、特性検知装置309で実際に検知された特性データが、マネーカード無出人に金融機関等から読取られる前に予め検出されて磁気ストライプ35に記録されている特性データと一致もしくは許容範囲内であるか否かを判断し(ステップS107)。口座番号が一致しない場合及び特性データが一致もしくは許容範囲内にない場合には、CPU320を介して搬送機構31~34を反転してマネーカード2の逆面を行なう(ステップS108)。

上記ステップS106~S107において、口座番号が一致すると共に、読取られた特性データが一致もしくは許容範囲内となっている場合は、マネーカード無出人はキーボード36により口座階級の金融機関との間で予め決められているパスワード(たとえば暗証番号)を入力し(ステップS109)、パスワードが一致している場合には(ステップS109)、更にキーボード36によってこのマネーカードで無出すべき金額を設定する

(ステップS110)。上記ステップS109において、入力されたパスワードが一致しない場合は、金融機関との間で決められている無出人と違うと判断されるので、上述と同様に搬送機構31~34を反転させてマネーカード2を逆面することになる(ステップS108)。そして、キーボード36で入力された金額データは無出装置3の上部に設けられている液晶表示装置等で表示装置37に表示されると共に、この金額がマネーカードで実際に無出すことができる金額であるか否かを、予め記憶されている支払い限度額又はその残高の範囲内であるか否かにより判断する(ステップS111)。ここにおいて、入力された金額が上記予め記憶されている支払い限度額又はその残高の範囲外であれば、警告を発し、無出人に再度入力し直させるか又は中止させる。一方、金額が"00"である場合には、無出人は表示された金額データを確認してキーボード36に設けられている確認キーを操作し(ステップS112)、これによりCPU320はプリンタ35を

作動させ、取込まれて停止しているマネーカード2の金額エリア8Vに残債金額を印字する(ステップS113)。そして、このように、マネーカード2の金額エリア8Vにマネーカード振出金額を目に見えるように印字するのは、振出されたマネーカードを受取る利用者にとって、その金額が目視確認できない場合は不安であり、マネーカードの信用性の点で問題を生じるからである。

このような金額エリア8Vへのプリンタ35による印字が終了すると(ステップS114)、CPU320は搬送機構31~34を駆動してマネーカード2を搬送し、搬送機構34の先端に設けられている駆動停止センサ35がマネーカード2の前端を検出した時にCPU320を介して搬送機構31~34の搬送方向を逆転し、挿入(挿出)口38方向に搬送する(ステップS115)。この搬送時にRAN322に記憶されている金額及び時計回路324から出力されている日時データを、マネーカード2の磁気ストライプNSにライトヘッド332を介して書き

込むと共に、特性検知装置349で検知されてRAN322に記憶されている新しい特性データを磁気ストライプNSの所定エリアに書き込んで特性記録データの更新を行なう(ステップS116)。これは、マネーカード2の取引によって汚れたりすることも考えられ、常に最新のデータに合わせておく必要があるからである。これと同時に、RAN322の所定エリアに上記日時データ及び振出された金額等を記憶しておき、その後プリンタ35で一日の取引状態やヶ月のマネーカード振出状態を逐次まとめて印字し、マネーカード振出の安全性及び利用の円滑性を図るようにしている(ステップS117)。さらに、RAN322の支払い限度額エリア823に記憶されている支払い限度額から上記分りして振出された金額分に応じて更新して新たな支払い限度額を記憶し直す。そして、マネーカード2が挿入(挿出)口38から挿出され、挿入検知センサ311がマネーカード2の先端を検出した時にCPU320を介して搬送機構31~34の搬送を停止し(ステップS118)。

マネーカード2Aの振出動作を終了する。

そして、このようにして振出されたマネーカード2Aを資金化するための決済方法の動作を図12図のフローチャート参照して説明する。

振出されたマネーカード2Aを資金化するためにマネーカード受取人が証券会社や銀行等の金融機関又は貸付、デパート等に設置されているマネーカード発行・決済装置1を利用する場合、マネーカード受取人は先ず振出されたマネーカード2Aをマネーカード挿入口15に挿入すると(ステップS200)、挿入検知センサ71が挿入されたマネーカード2Aの先端を検知し、CPU81を介して搬送機構74を駆動してマネーカード2Aを内部に取込む搬送を行なう。この搬送途中において、取込検知センサ77がマネーカード2Aを検出すると、マネーカード2Aは搬送機構74の中途部に設けられている特性検知装置75で前述の如く当該マネーカード2Aに固有の特性が読取られ(ステップS201)、その特性データがRAN82に記憶され、更に搬送機構74の中途部に設けられ

ているリードヘッド78及び磁気ストライプデータ読取回路78Aを介して磁気ストライプNSに記憶されているマネーカード振出人の口座番号や振出金額等のデータが読取られる(ステップS202)。取込まれたマネーカード2Aの先端がプリンタ78に達するとCPU81を介して搬送機構74の搬送が停止される。そして、上記金融機関等から予め与えられている口座番号と上記リードヘッド78で読取った口座番号とが一致するか否かを判断し、上記特性検知装置75で実際に検知した特性データが、上述のようにして上記発行・決済装置1から発行される前に予め振出されて磁気ストライプNSに記憶されている特性データと、一致もしくはほぼ同等範囲内であるか否かを判断し(ステップS203)、特性データが一致もしくはほぼ同等範囲内にない場合又は口座番号が一致しない場合には(ステップS204)、上記マネーカードは偽物と判断し、CPU81を介して搬送機構77A及びライトヘッド77によりマネーカード2Aの磁気ストライプNSのデータを消去させ(ス

トップ8206)、さらにマネーカード2Aを搬送してその先端がプリンタ78に達すると、CPU81を介して搬送機構74の搬送が停止され、プリンタ78により上記マネーカードに「F019」と印字した後(ステップ8209)、搬送機構74を反転してマネーカード2Aを挿入口から放出して(ステップ8210)、このマネーカード2Aを無効処理して、このマネーカード2Aの決済を終了する。

上記ステップ8204において、口座番号が一致すると共に、読取られた特性データが一致もしくは許容範囲内となっている場合は、CPU81を介して読取ったスタンプルされていたデータを正規化し(ステップ8205)、このデータをデータ出力インタフェース140を介してセンタファイルに搬送すると共に(ステップ8206)、上記発行・決済装置1の表示装置18にこのデータを表示する(ステップ8207)。そして、マネーカード2A受取人が現金化したいならば(ステップ8211)、この発行・決済装置1の貨幣放出装置140によりすぐその場で現金を支払い(ステ

ップ8212)、そして、CPU81を介して上記タイトヘッド77によりマネーカード2Aの磁気ストライプ85に受付済を記述し(ステップ8213)、マネーカード2Aを搬送してその先端がプリンタ78に達するとCPU81を介して搬送機構74の搬送が停止され、プリンタ78により上記マネーカードに「PAID」と印字し(ステップ8214)、マネーカード格納箱79に格納し(ステップ8215)、このマネーカードの決済を終了する。

一方、上記ステップ8211において、マネーカード受取人が預定する口座へ入金(振込み)したいならば、この受取人がその口座のキャッシュカードを所有していれば(ステップ8213)、このキャッシュカードを発行・決済装置1のキャッシュカード挿入口13に挿入して、その口座番号を照会しない読取り装置に読取らせ(ステップ8214)、上記ステップ8213においてキャッシュカードを所有していなければ上記 CRT表示装置18のタッチパネルで入金する口座番号を入力し(ステップ8215)、それぞれ上記振込口座

へのお金を入金(ステップ8216)。そして、上記ステップ8217～8219の如くマネーカードに決済済の処理をしマネーカードを格納し、この発明によるマネーカードの決済を終了する。

(発明の変形例)

上述の実施例において、発行・決済装置1に振出装置を挿入し、金融機関の口座から価値をこの振出装置に分ずると共に、この分ずれた価値分の金額に応じて上記当該口座の残高を更新する例を示したが、その際にこの分ずれたデータを一時記憶するようにしておき、その後の価値を分ずけて振出したマネーカード2Aが、発行・決済装置1で現金化された際に上記当該口座の残高を更新するようにしてもよい。

一方、上述の実施例において、発行・決済装置1のマネーカード発行部120とマネーカード決済部130とをそれぞれ別設される例を示したが、この発行部と決済部とを一体に形成し、搬送機構、特性検知装置等を共用するようにしてもよい。また、上述の実施例において、発行・

決済装置1はマネーカード発行部120とマネーカード決済部130とを一体に形成した例を示したが、この発行部と決済部とを別々のユニットとして設けるようにしてもよい。さらに、このマネーカード決済部については、上記発行・決済装置1だけでなく、自動販売機やATM(Automatic Teller's Machine)に組込むようにしてもよい。

また、上述の実施例において、マネーカード2を紙で形成した場合について説明したが、カード固有の特性を读取することができる材質であればよく、カードの形状及びカードへの記述印字の位置等は任意に変更することができる。さらに、上述の実施例において、口座番号がマネーカード発行・決済装置のROMに格納されており、その口座番号を読出して挿入されたマネーカードの口座番号と一致するか否かを判断するようにしているが、口座番号をその磁気ストライプやタッチパネルで入力するようにしてもよい。

(発明の効果)

以上のようにこの発明のマネーカードシステムによれば、“中間預金ファンド”等の所定の項目を所通した資金に対して、簡単な操作でその利用者に供与されている取出装置に当該資金口座の暗号を付与し、その暗号を簡単な操作で、且つ任意な時にマネーカードに分与して届出することができ、しかもこのマネーカードに分与できる暗号には限度があるため、利用者にとって、無駄使いの心配がない。また、このマネーカードは上記バーコード帯からなる固有の特性により偽造が不可能な上に、上述のように1枚残高が常に更新されており、しかもその更新された残高の範囲内で供出されるため、取出金額に制限がある代わりに支払不能になる心配もなく、利用度が増大する。

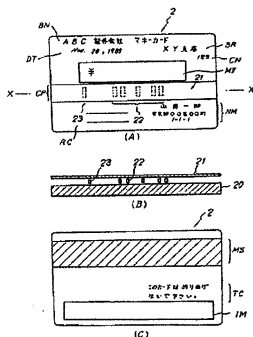
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明のマネーカードシステムによるマネーカード流通システムの一例を示す概

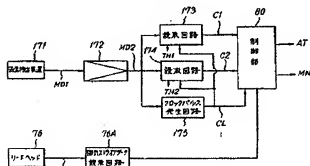
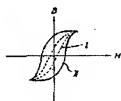
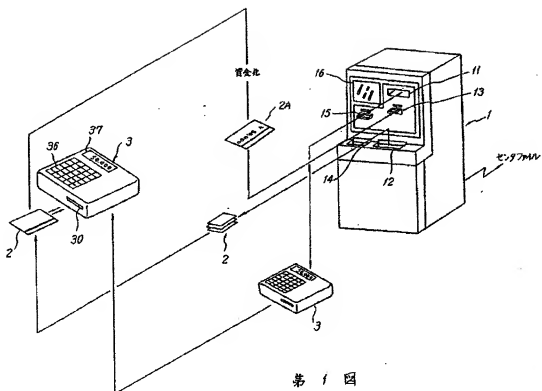
略構成図、第2図(A)はこの発明に用いられるマネーカードの一例を示す裏面図、同図(B)はそのX-X断面図、同図(C)はその裏面図、第3図はバーコードの印刷材料に含入する磁気材料の磁性特性を示す図、第4図は特性検知装置の回路系を示すブロック構成図、第5図(A)~(D)はその動作例を示すタイミングチャート、第6図はこの発明を構成するマネーカード発行・決済装置の一実施例を示す略略的な断面構成図、第7図は第6図に示すマネーカード発行・決済装置の制御系を示すブロック図、第8図はこの発明を構成するマネーカード取出装置の一実施例を示す略略的な断面構成図、第9図は第8図のマネーカード取出装置の制御系を示すブロック図、第10図はこの発明によるマネーカード発行の動作例を示すフローチャート、第11図はこの発明によるマネーカード取出の動作例を示すフローチャート、第12図はこの発明によるマネーカード決済の動作例を示すフローチャートである。

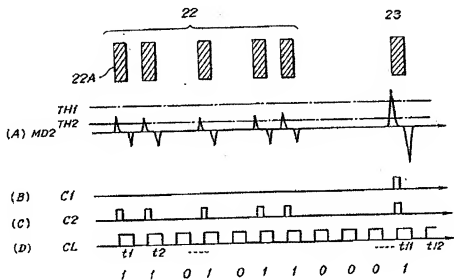
1…マネーカード発行・決済装置、2,2A,2B,2C…マネーカード、3…マネーカード取出装置、20…基板、21…マスク層、22,23…バーコード、31-34,40,74…マネーカード搬送機構、50,75,300…特性検知装置、88…制御部、89A,180,380…インタフェース、98…プリント部、110…マネーカード取出装置/受入・排出装置、120…マネーカード発行部、130…マネーカード決済部、140…貨幣取出装置。

出願人代理人 安 藤 雄 三

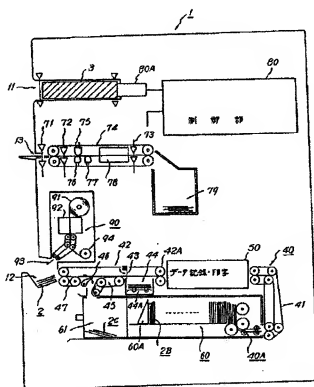


第 2 図

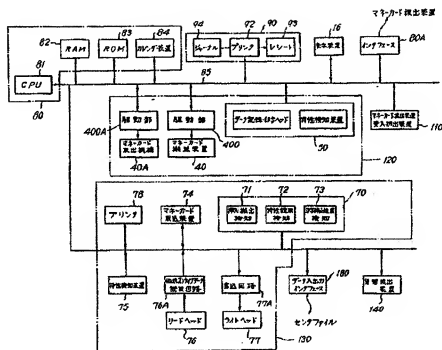




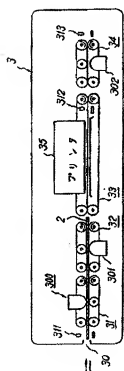
第 5 図



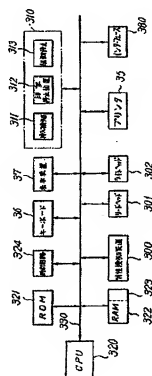
第 6 図



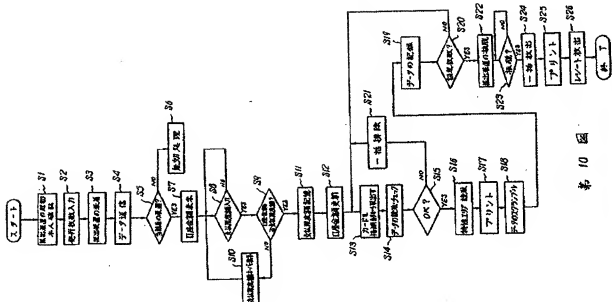
第 7 図



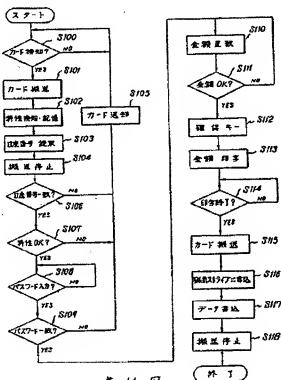
第 8 図



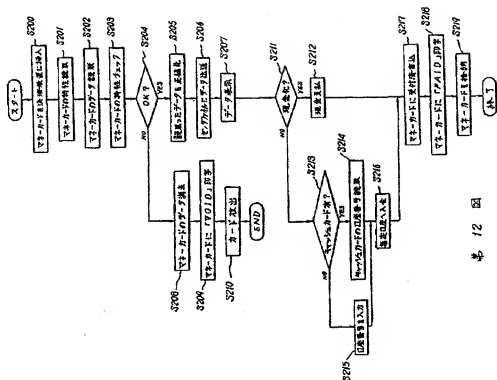
第 9 図



第 10 圖



第 11 圖



第 12 図